

(別紙5)

整理番号 2023M-241
補助事業名 2023年度 公設工業試験研究所等における人材育成等 補助事業
補助事業者名 高知県

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

AI技術を活用した新規製品開発、新規市場開拓のための技術力の向上を目的として、機械学習や画像認識技術に関する研修会を開催する。これにより、高知県内企業のデジタル化の促進を行い、さらにはAI活用人材の育成、開発能力の強化を行う。

(2) 実施内容

①研修準備 (<https://www.pref.kochi.lg.jp/itc/item/2023112100183/>)

ディープラーニングには、大量のデータを効率的に処理できる高性能なハードウェアが必要となる。しかし、経営資源に限られる県内中小企業では、高性能なハードウェアへの投資が難しいため、工業技術センターにおいて、ディープラーニングを活用できるシステムを導入し、研修会の参加者がプログラムの実行環境として利用できるよう、開発環境の整備を行った。



ディープラーニング用演算システム


②研修会の開催

機械学習やAI技術に精通した講師を企業や研究機関から招き、事例紹介を通じてAI技術の概要やトレンドを学ぶAIセミナーを計3回開催した。また、導入した「ディープラーニング用演算システム」を活用して、実践形式でAI開発の体験を行う技術講習会を計3回開催した。

ア 研修会(1) 概論

	<p>【実施状況】 2023年5月24日 参加者28名 Web開催</p> <p>AIセミナー 「AI活用の可能性とデータの重要性」</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

(別紙5)

	<p>【実施状況】 2023年9月15日 参加者20名 Web開催</p> <p>AIセミナー 「最近トレンドの生成AIについて」</p>
	<p>【実施状況】 2024年2月9日 参加者20名 現地+Web開催</p> <p>AIセミナー 「デジタルツインと生成AIが繋がった世界を構築する」</p>

イ 研修会（2）開発環境構築

	<p>【実施状況】 2023年6月30日 参加者7名 現地開催</p> <p>AI技術講習会 「体験して学ぶAIの基礎」</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

ウ 研修会（3）画像処理ソフトウェアの実装

	<p>【実施状況】 2023年11月28日 参加者6名 現地開催</p> <p>AI技術講習会 「ノーコードのAI開発とPythonのAI開発」</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

(別紙5)

エ 研修会（4）AIによるデバイス制御

	<p>【実施状況】 2023年12月21日 参加者4名 現地開催</p> <p>AI技術講習会 「AIによるデバイス制御」</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

2 予想される事業実施効果

ディープラーニング用演算システムを導入し、AI開発環境を整備したことにより、実習を含めたAI活用人材の育成を実施できるようになった。今後、システムを活用しつつ、研修内容を充実させることにより、県内企業のデジタル化やDX化に貢献していくことが期待される。

参加者が研修会を通じて、AIに関する多くの知見や技術を習得することにより、自らが主体となってAI活用に取り組むことが可能となり、県内企業のデジタル化が促進されることが期待される。

3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

①AI技術講習会資料（3回分）

（ホームページにはアップロードしていないが、参加者に配布）

②高知県工業技術センターホームページ

(https://www.pref.kochi.lg.jp/_files/00120852/JKA2023jinzaiikusei.pdf)

2024年2月

2023 公設工業試験研究所等における 人材育成等補助事業

▶デジタル化促進に向けた AI 活用人材の育成

本事業では、県内企業の AI 活用人材の育成、製品開発能力の強化を目的として、機械学習や AI 技術に精通した講師を企業や研究機関から招き、事例紹介を通じて AI 技術の概要やトレンドを学ぶ研修セミナーを開催しました。また、新規に導入した「ディープラーニング用演算システム」を活用して、実践形式で AI 開発を行う技術講習会を開催しました。

この研修会は競輪の補助を受けて実施しました。

研修会の開催

- 技術セミナー
① AI セミナー「AI 活用の可能性とデータの重要性」
(参加人数 28 名、令和 5 年 5 月 24 日開催)
講 師：国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域
インダストリアル CPS 研究センター 研究センター長 谷川 辰生 氏
実社会での AI 活用事例として、風力発電の故障予兆検知システムやコンクリート構造物の打音検査システムの開発など研究事例を紹介いただきました。また、AI を活用するために実現場でデータを取得する仕組み作りやデータの重要性について解説していただきました。
② AI セミナー「最近トレンドの生成 AI について」
(参加人数 20 名、令和 5 年 9 月 15 日開催)
講 師：株式会社 Digi Dock Consulting 常務取締役 CTO 森 正和 氏
近年、飛躍的な進化を遂げている生成 AI について、どのような種類や用途があるかを解説していただきました。また、講師自身のビジネスシーンでの活用（定型文章や契約の作成など）について、生成 AI のデモを行いながら紹介していただきました。
③ AI セミナー「デジタルツインと生成 AI が繋いだ世界を構築する」
(参加人数 20 名、令和 6 年 2 月 9 日開催)
講 師：株式会社 Digi Dock Consulting 常務取締役 CTO 森 正和 氏
近年、デバイスが充実する VR（仮想現実）や AR（拡張現実）、MR（混合現実）等の領域と現実空間を仮想空間に再現する概念である「デジタルツイン」について技術動向を解説していただきました。また、それらの領域で生成 AI を活用することによって生まれる新たな経済性について解説していただきました。

2024年2月

- 技術講習会 講師：生産技術課 中澤 亮太
① AI 技術講習会「体験して学ぶ AI の基礎」
(参加人数 7 名、令和 5 年 6 月 30 日開催)
Google が提供している Web ツール「Teachable Machine」を使って、ノーコード（プログラミングなし）で画像の種類判別をする AI モデルの開発を実践形式で行い、機械学習やディープラーニングのアルゴリズムを解説しました。
② AI 技術講習会「ノーコードの AI 開発と Python の AI 開発」
(参加人数 6 名、令和 5 年 11 月 28 日開催)
「Teachable Machine」を使った、ノーコードの画像分類モデルの開発と、プログラミング言語 Python と機械学習ライブラリ PyTorch を使った、画像分類モデルの開発を実践形式で行いました。それぞれのモデル開発の特徴やメリット・デメリットを解説しました。
③ AI 技術講習会「AI によるデバイス制御」
(参加人数 4 名、令和 5 年 12 月 21 日開催)
ライントレースロボットを題材として、カメラで撮影した画像データから自動走行を行うモデルとロボットの制御プログラムの開発を実践形式で行いました。

導入設備のご紹介

今回導入したシステムには、ディープラーニングのアルゴリズムが必要とする並列計算を効率的に処理できる高性能な GPU と、大量のデータを処理するための大容量のメモリが搭載されています。AI 技術講習会で使用している画像分類モデルやライントレースロボット自動走行モデルのベースとなるプログラムは、本システムによって構築・開発を行いました。また、講習会でのプログラム実行環境としても活用しています。

ディープラーニング用演算システム	
<主な仕様>	
PC	
型式	G-Tune FZ-19G90
CPU	Intel Core9-13900KF
GPU	NVIDIA GeForce RTX 4090
メモリ	64GB
OS	Windows 11 Professional
フレームワーク	TensorFlow/PyTorch/Keras

お気軽にお問い合わせください。
088-846-1111
受付時間 平日 8:30 ~ 17:15

**高知県工業技術センター**
Kochi Prefectural Industrial Technology Center

(別紙5)

(2)(1) 以外で当事業において作成したもの

公益財団法人高知県産業振興センター発行「情報プラットフォーム2023年12月号」への折
り込み投稿 URL→ <https://joho-kochi.or.jp/center/platform.php>



4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 高知県工業技術センター (コウチケンコウギョウギジュツセンター)

住所： 〒781-5101

高知県高知市布師田3992-3

代表者： 所長 川北 浩久 (カワキタ ヒロヒサ)

担当部署： 生産技術課 (セイサンギジュツカ)

担当者名： 研究員 中澤 亮太 (ナカザワ リョウタ)

電話番号： 088-846-1111

F A X： 088-845-9111

E-mail： 151405@ken.pref.kochi.lg.jp

U R L： <https://www.pref.kochi.lg.jp/itc/>